

FRISHAUF, HOLTZ, GOODMAN, LANGER & CHICK, P.C.  
ATTORNEYS AT LAWExpress Mail Mailing Label  
No.: EL 615 576 294 US

767 THIRD AVENUE, NEW YORK, N.Y. 10017-2023

Date of Deposit: May 30, 2000

I hereby certify that this paper is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231

Barbara Villani

Attorney Docket No. 00390/LH

ASST. COMMISSIONER FOR PATENTS  
Washington, D.C. 20231

Transmitted herewith for filing is the JAPANESE language patent application of

**Inventor(s):** Ryuji HIRATA of Hachioji-shi, Japan  
Kenichi OINOUE of Tokyo, Japan

**FILING WITHOUT EXECUTED  
DECLARATION (37 CFR 1.53(f))  
AND  
FILING IN JAPANESE LANGUAGE  
37 CFR 1.52(d) AND 1.17(k)**

**Title:** "ELECTRONIC CAMERA SYSTEM"**Priority Claim** (35 U.S.C. 119) is made, based upon:

Japan No. 11-156557 June 3, 1999  
Japan No. 11-156558 June 3, 1999

**Enclosed herewith are:**

- ☒ JAPANESE LANGUAGE Specification (Description, Claims): Pages 1 - 31; Number of claims 1 - 20  
☐ Declaration and Power of Attorney ☐ executed; ☐ unexecuted (supplied for information purposes)  
☒ 15 Sheets of drawings, Figures 1 - 22 ☒ Formal ☐ Informal  
☐ Assignment and "Patents" Recordation Form Cover Sheet (PTO-1595) AND \$40. RECORDATION FEE  
☐ Certified copy (ies) of priority document(s) identified above  
☐ Information Disclosure Statement; ☐ Form PTO-1449  
☐ Preliminary Amendment  
☐ Verified Statement(s) Claiming Small Entity Status  
☒ Receipt Postcard

	Number Filed	Number Extra	Rate	Calculations
Total Claims	<u>20</u> - 20 =	<u>0</u>	x \$18.00 =	\$
Independent Claims	<u>1</u> - 3 =	<u>0</u>	x \$78.00 =	\$
MULTIPLE DEPENDENT CLAIMS			+ \$260.00 =	\$
NON-ENGLISH SPECIFICATION			BASIC FEE	\$ 690.00 \$ 130.00
Total of above Calculations				\$ <u>820.00</u>

To the extent not tendered by check, authorization is given to charge any fees under 37 CFR 1.16 and 1.17 during pendency of the application, or to credit any overpayment, to Deposit Account No. 06-1378. Duplicate copy of this letter is enclosed.

FRISHAUF, HOLTZ, GOODMAN, LANGER &amp; CHICK, P.C.

By: Leonard Holtz Reg. No. 22,974

TITLE OF THE INVENTION  
ELECTRONIC CAMERA SYSTEM

CROSS-REFERENCE TO RELATED APPLICATIONS

This application claims benefit of Japanese  
5 Applications No. Hei 11-156557 filed in Japan on June 3,  
1999 and No. Hei 11-156558 filed in Japan on June 3, 1999,  
the contents of which are incorporated by this reference.

BACKGROUND OF THE INVENTION

- 10 本発明は、メモ리카ード等を記録媒体として使用する電子カメラに関する。
- 近年、広く一般に普及しつつある電子カメラにおいては、CCD撮像素子の開発に伴って画質、すなわち画像データの構成画素数が飛躍的に向上しており、これにしたがって画像データ1枚あたりのデータ量が増大している。
- そのため、不揮発性のフラッシュROMを有するメモ리카ードが記録媒体の主流となっている現在の電子カメラでは、記録容量に制限があるので、より容量の大きなメモ리카ードが相次いで開発、販売されるようになっている。
- 15 このような状況下にあって、メモ리카ードに代えて、より大容量の画像データが記録できるハードディスク装置や光磁気ディスク装置を搭載した電子カメラも考えられている。
- 20 しかしながら上記のようにハードディスク装置や光磁気ディスク装置を搭載した電子カメラにあっては次のような問題があった。すなわち、記録媒体が回転部材を有するために、記録媒体自体はある程度の小型化、及びカメラ本体内部への装着も可能であるものの、記録／再生毎にこれを回転させるための電力が余分に必要となり、容量の大きいバッテリーが必須となる。このため、結果として電子カメラ全体が大型化してしまい、気軽に持ち歩くコンパクトタイプの電子カメラには不適であるという問題があった。
- 25

BRIEF SUMMARY OF THE INVENTION

本発明は、コンパクトタイプの電子カメラとしてカメラ本体のみを気軽に携帯

でき、また高画質の画像データを撮影して大容量の記録媒体に記録させることもできる等の必要な状況に応じて使い分けることが可能な電子カメラを提供することを目的とする。

本発明の第1のAspectによれば、there is provided an 電子カメラシステム comprising: 電子カメラに設けられ、画像データを記録する第1の記録媒体を装着する第1の記録媒体装着部と、前記第1の記録媒体よりも大きな記録容量を有する第2の記録媒体を装着する第2の記録媒体装着部と、前記電子カメラに設けられ、少なくとも前記第1の記録媒体に画像データを書き込む際に電力を供給する第1の電源と、前記第1の電源よりも電源容量の大きい第2の電源と、前記第2の電源を装着するとともに、前記電子カメラに対して着脱可能な電子カメラ拡張ユニット、wherein 前記第2の電源は、前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラに装着された場合に、前記第2の記録媒体にデータを書き込むための電力を供給する。

本発明の第2のAspectによれば、第1のAspectに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム further comprising 前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されているか否かを判断する判断手段と、前記第2の記録媒体が前記第2の記録媒体装着部に装着され、かつ前記判断手段により前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されていないと判断した場合に、前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラに装着されていない旨を報知する報知手段。

本発明の第3のAspectによれば、第1のAspectに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, further comprising: 前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されているか否かを判断する判断手段と、前記判断手段により、前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されていないと判断した場合に、前記第2の記録媒体の駆動及び画像データの書き込み/読み出しを禁止する手段。

本発明の第4のAspectによれば、第1のAspectに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記電子カメラ拡張ユニットは、前記第2の電源を内蔵するグリップ部と、前記グリップ部をその

端面に一体に構成し、前記電子カメラの底面に装着される略平板上のフラット部。

本発明の第5のAspectによれば、第1のAspectに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記電子カメラは、前記第1の電源を装着する第1電源装着部をさらに有し、前記電子カメラ拡張ユニットは、ユニット本体と、前記第2の電源を装着する第2電源装着部と、前記ユニット本体を前記電子カメラに着脱自在に装着する装着機構と、前記電子カメラと電氣的に接続され、前記画像データの送受を行なうためのデータ接続手段とを具備し、前記第2の記録媒体装着部は、前記ユニット本体に設けられている。

本発明の第6のAspectによれば、第1のAspectに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記ユニット本体は、前記第2電源装着部を内蔵し、前記電子カメラの横方向の端部側に配置されたグリップ部と、このグリップ部の端部に一体に構成され、前記電子カメラの底面に装着されるとともに、前記第2の記録媒体装着部を内蔵し、前記データ接続手段を前記電子カメラの底面との当接部に形成した略平板状のフラット部とを具備する。

本発明の第7のAspectによれば、第6のAspectに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記第2の記録媒体は、回転部材を有し、前記第2記録媒体装着部は、前記フラット部の前記グリップ部側に配置される。

本発明の第8のAspectによれば、第6のAspectに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記フラット部には、前記第2記録媒体装着部を挟んで前記グリップ部から離れた位置に、前記第2の記録媒体に対する前記画像データの書込み／読出し及び前記接続手段を介しての前記画像データの送受とを前記第2の電源から供給される電力により実行する回路部が設けられている。

本発明の第9のAspectによれば、第6のAspectに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記電子カメラには、前記第1記録媒体装着部への前記第1の記録媒体の挿入口を保護するカバーが設けられ、前記グリップ部には、前記カバーの開閉を阻害しないための凹部が

形成されている。

本発明の第 10 のアスペクトによれば、第 6 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記グリップ部上部には、前記電子カメラにおけるリリース動作を指示するリリーススイッチが設けられている。

本発明の第 11 のアスペクトによれば、第 5 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記第 2 の記録媒体は、前記第 2 記録媒体装着部に対して着脱自在に設けられ、前記第 2 の記録媒体装着部は、前記ユニット本体が電子カメラに装着された状態でも前記第 2 の記録媒体が着脱可能な位置に配設されている。

本発明の第 12 のアスペクトによれば、第 5 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記装着機構は、前記電子カメラの三脚ネジ用穴に螺合するネジを有し、前記接続手段は、前記ネジを中心とした円周上に配設された複数の接点を有する。

本発明の第 13 のアスペクトによれば、第 6 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記フラット部には、前記接続手段を構成する複数の接点に対応した位置に、前記第 2 の記録媒体に対する画像データの書込み／読出しと前記接続手段を介しての前記画像データの送受とを前記第 2 の電源から供給される電力により実行する回路部が設けられている。

本発明の第 14 のアスペクトによれば、第 5 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記ユニット本体には、前記第 2 の記録媒体に対する前記画像データの書込み／読出しを禁止するスイッチがさらに設けられている。

本発明の第 15 のアスペクトによれば、第 5 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記ユニット本体には、外部から与えられる直流電源を前記電源に供給するための入力端子がさらに設けられている。

本発明の第 16 のアスペクトによれば、第 6 のアスペクトに記載された発明に

において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記グリップ部は、前記電子カメラをその前面側と背面側とから挟み込む一対の部材を有し、前記一対の部材にはそれぞれ前記第 2 電源装着部が設けられている。

本発明の第 17 のアスペクトによれば、第 16 のアスペクトに記載された発明  
5 において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記電子カメラの背面側には、画質切換えのための第 1 画質切換えスイッチが設けられ、前記一対の部材のうち、前記電子カメラの背面側に位置する部材は、前記第 1 画質切換えスイッチを覆い隠すとともに、前記第 2 の記録媒体への優先記録を併せて指示する画質切換ボジションを有する第 2 画質切換えスイッチが設けられている。

0533031-053000 10 本発明の第 18 のアスペクトによれば、第 1 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記電子カメラは、前記電子カメラ拡張ユニットの前記電子カメラへの装着状態を検出する検出手段と、前記第 1 の電源を装着する第 1 の電源装着部を備え、前記電子カメラ拡張ユニットは、前記第 2 の記録媒体装着部が設けられ、前記第 2 の電源を装着  
15 する第 2 の電源装着部と、前記電子カメラ拡張ユニットのユニット本体を前記電子カメラに装着する装着機構と、前記電子カメラと電気的に接続され、前記画像データの送受を行なう接続手段とを備えている。

本発明の第 19 のアスペクトによれば、第 18 のアスペクトに記載された発明  
20 において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記装着機構には、前記電子カメラとの当接面に、該電子カメラに対する位置決めを行なうための突起部が設けられ、前記検出手段は、前記突起部の対応位置に配設され、該突起部の当接を検出する。

本発明の第 20 のアスペクトによれば、第 1 のアスペクトに記載された発明  
25 において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記第 1 の記録媒体は、メモリカードであり、前記第 2 の記録媒体はハードディスクである。

Additional objects and advantages of the invention will be set forth in the description which follows, and in part will be obvious from the description, or may be learned by practice of the invention. The objects and advantages of the in

vention may be realized and obtained by means of the instrumentalities and combinations particularly pointed out hereinafter.

#### BRIEF DESCRIPTION OF THE SEVERAL VIEWS OF THE DRAWING

5 The accompanying drawings, which are incorporated in and constitute a part of the specification, illustrate presently preferred embodiments of the invention, and together with the general description given above and the detailed description of the preferred embodiments given below, serve to explain 10 n the principles of the invention.

図 1 A は、本発明の第 1 の実施の形態に係る電子カメラのカメラ本体を示す図。

図 1 B は、同実施形態における電子カメラのカメラ本体に外部ユニットを装着した状態を示す図。

図 2 A は、同実施形態における電子カメラのカメラ本体の底面図。

15 図 2 B は、同実施形態における電子カメラのカメラ本体のカードスロットを示す図。

図 3 A は、同実施形態における電子カメラのカメラ本体に装着される外部ユニットの斜視図。

20 図 3 B は、同実施形態における電子カメラのカメラ本体に装着される外部ユニットの底面図。

図 4 は、同実施形態における電子カメラのカメラ本体及び外部ユニットの要部を示す縦断面図。

図 5 は、同実施形態における電子カメラに組み込まれた検出部を示す縦断面図。

図 6 は、LCD パネルの表示内容を示す図。

25 図 7 は、同実施形態における電子カメラのハードウェアの概略構成を示す図。

図 8 は、同実施形態における電子カメラの動作を説明するためのフローチャート。

図 9 A は、本発明の第 2 の実施の形態に係る電子カメラシステムを示す斜視図。

図 9 B は、本発明の第 2 の実施の形態に係る電子カメラシステムの拡張ユニッ

トを示す斜視図。

図 9 C は、本発明の第 2 の実施の形態に係る電子カメラシステムの拡張ユニットを電子カメラに装着した状態を示す斜視図。

図 9 D は、電子カメラの底面図。

5 図 1 0 A は、拡張ユニットを示す斜視図。

図 1 0 B は、拡張ユニットを示す底面図。

図 1 0 C は、拡張ユニットに組み込まれた HDD パックを示す斜視図。

図 1 1 A は、拡張ユニットに組み込まれた第 2 記録媒体装着部を示す斜視図。

図 1 1 B は、保護カバーを示す斜視図。

10 図 1 1 C は、第 2 記録媒体装着部を示す縦断面図。

図 1 2 A は、接続ピンの平面図。

図 1 2 B は、接続ピンの縦断面図。

図 1 3 は、電子カメラに組み込まれた検出部を示す縦断面図。

15 図 1 4 は、本発明の第 3 の実施の形態に係る電子カメラシステムを示す図であって、拡張ユニットを電子カメラに装着した状態を示す斜視図。

図 1 5 A は、本発明の第 4 の実施の形態に係る電子カメラシステムを示す斜視図。

図 1 5 B は、本発明の第 4 の実施の形態に係る電子カメラシステムの第 1 画質切換スイッチを示す正面図。

20 図 1 6 A は、拡張ユニットを電子カメラに装着した状態を示す斜視図。

図 1 6 B は、第 2 画質切換スイッチを示す正面図。

図 1 7 A は、拡張ユニットを示す斜視図。

図 1 7 B は、拡張ユニットを示す底面図。

25 図 1 8 は、本発明の第 2 の実施の形態に係る電子カメラシステムのハードウェアの概略構成を示す図。

図 1 9 は、本発明の第 2 の実施の形態における電子カメラシステムの動作を説明するためのフローチャート。

図 2 0 は、本発明の第 2 の実施の形態における電子カメラシステムの動作を説明するためのフローチャート。



図 2 1 は、本発明の第 4 の実施の形態に係る電子カメラシステムの動作を説明するためのフローチャート。

図 2 2 は、本発明の第 4 の実施の形態に係る電子カメラシステムの動作を説明するためのフローチャート。

5

## DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

### <第 1 の実施の形態>

図 1 ～図 5 は本発明の第 1 の実施の形態に係る電子カメラ 1 0 を示す図である。電子カメラ 1 0 はカメラ本体 2 0 と外部ユニット 4 0 とから構成されている。

10 カメラ本体 2 0 の前面 2 0 a には、図 1 A に示すように、撮影レンズ 2 1 と、光学ファインダの対物部 2 2 と、フラッシュ 2 3 と、後述するメディアスロットカバー 2 6 を開けるための引っ掛け位置となる凹状のネイルマーク 2 9 が設けられている。

また、カメラ本体 2 0 の側面 2 0 b には、図 2 B に示すようなカードスロット  
15 (第 1 記録媒体装着部) 2 4 と、カードスロット (第 2 記録媒体装着部) 2 5 と、このカードスロット 2 4, 2 5 を覆うメディアスロットカバー 2 6 とが設けられている。なお、カードスロット 2 4 には例えば 8 MB の記憶容量を有するメモリカード (第 1 の記録媒体) M、カードスロット 2 5 にはメモリカード M より大容量である例えば 3 5 0 MB の記憶容量を有する HDD パック H が着脱自在に挿入  
20 されるように構成されている。HDD パック H は、記録媒体としてディスク状の記憶部材を用いている。

さらに、カメラ本体 2 0 の上面 2 0 c には、リリーススイッチ 2 7 と、電子カメラ 1 0 の状態及び撮影枚数等を示す LCD パネル (報知手段) 2 8 とが設けられている。

25 また、カメラの底面 2 0 d には、図 2 A に示すように、後述する接続ピン 5 8 との接続が行われる電気接点 3 1 と、後述する位置決めピン 5 2 が挿入される穴部 3 2 と、三脚用ネジ穴 3 4 が設けられている。また、カメラ底面 2 0 d のストロボ側寄りには電池交換を行うための電池蓋 3 5 が設けられている。

さらに、カメラ本体 2 0 内部には、カメラ本体 2 0 全体に電源を供給する電池

B（第1の電源）を電池蓋35内部に収納する電池室と、穴部32の内部に設けられ位置決めピン52が挿入されることによってオンされる検出スイッチ（検出手段）33と、この検出スイッチ33が接続され外部ユニット40の接続の有無を検知する制御回路基板36が設けられている。この制御回路基板36では、カードスロット24、25へのメモ리카ードMやHDDバックHの装着の有無の検知も行う一方、LCDパネルの表示内容の制御も行う。

一方、外部ユニット40は、図3A及び図3Bに示すように、カメラ本体20の底面20dに対応して設けられた平板状のフラット部50と、このフラット部50の端部に一体に設けられるとともに、カメラ本体20の前面20aの側面20b寄りに設けられたグリップ部60とを備えている。

フラット部50内部には、回路基板51が収容されている。また、フラット部50の上面には、カメラ本体20との接続位置を固定するための位置決めピン52と、上述したカメラ本体20の三脚用ネジ穴34に螺合する三脚ネジ53と、カメラ本体20側の接点31と導通させる4つの接続ピン58が設けられている。

接続ピン58は、図4に示すように、鏢部58aと、フラット部50の上面に設けられた穴部55内に挿入する先端部58bとを有しており、鏢部58aには、フラット部50に設けられた穴部55に対向する位置に設けられた凸部56との間に圧縮コイルバネ57が、接続ピン58と同軸的に配置されている。従って、接続ピンの先端部58bが所定量だけフラット部50の上面から突出する。

また、フラット部50には外部からの電源を接続するDCインレット59が設けられている。

グリップ部60は、その外形が撮影者の把持に適した形状に形成されている。また、その内部にバッテリーパック61が設けられている。さらに、グリップ部60の上面60aにはリリーススイッチ62が設けられている。また、グリップ部60の側面60bには凹部63が形成されている。なお、凹部63は外部ユニット40をカメラ本体20に装着した場合でもメディアスロットカバー26を開閉できるようにするためのものである。

このように構成された電子カメラ10は、次のようにして使用する。すなわち、電子カメラ10は「通常モード」と「大容量モード」の2通りの動作を行う。す

なわち、カードスロット 2 4 にメモ리카ード M を装着し、カードスロット 2 5 には HDD バック H を装着しない場合には、「通常モード」となり、外部ユニット 4 0 は装着する必要がなく、普通の電子カメラと同様に撮影を行うことができる。

- 一方、カードスロット 2 5 に HDD バック H を装着すると、これを検出して
- 5 「大容量モード」となる。この場合には、HDD バック H では特にディスクの回転起動時に比較的大きな電力を消費するため、大容量の電源を有するバッテリーパック 6 1 外部ユニット 4 0 を装着する必要がある。

- 外部ユニット 4 0 の装着は、フラット部 5 0 の三脚ネジ 5 3 をカメラ本体 2 0 の三脚用ネジ穴 3 4 にねじ込むことにより行う。このとき、接続ピン 5 8 の先端が接点 3 1 に当接することにより、圧縮バネ 5 7 のバネ力に抗して接続ピン 5 8 を押し下げる。これにより接続ピン 5 8 と接点 3 1 とが一定の圧力で接触することになり、大容量のバッテリーパック 6 1 からの電力およびリリーススイッチ 6 2 からのリリース信号がカメラ本体 2 0 側に確実に送られることになる。
- 10

- また、外部ユニット 4 0 が装着される際に、位置決めピン 5 2 が穴部 3 2 に挿入されるようにすることで、検出スイッチ 3 3 がオンする。これにより、カメラ本体内部の制御部である制御回路基板 3 6 が外部ユニット 4 0 の装着を検知する。
- 15

- カードスロット 2 5 に HDD バック H を装着し、外部ユニット 4 0 を装着しない場合には、検出スイッチ 3 3 がオンせず、制御部 3 4 により図 6 に示すように LCD パネル 2 8 上のオプションバッテリーの警告表示 2 8 b である「OP BAT」を点滅させ、撮影者に外部ユニット 4 0 の装着を促す。なお、2 8 a は例えばその時の設定画質における最低撮影可能枚数（この場合 2 6 枚）を表わす。また、外部ユニット 4 0 を装着しない場合には、電池 B の消費を抑えるために、HDD バック H を使用を禁止とする。すなわち、HDD バック H 内のディスク状の記憶部材の回転駆動及び画像データの書き込み及び読出しを禁止する。
- 20

- 図 7 は、本実施の形態に係る電子カメラのハードウェアの概略構成を示す図である。なお、図 1 ～図 6 と同一部分には、同一符号を付して、その説明を省略する。
- 25

同図において、CPU 2 0 1 は、カメラ 2 0 全体の制御を司るものである。また、メモ리카ード検出部 2 0 2、HDD バック検出部 2 0 3 は、それぞれカード



力を節約することができる。

上述したように本実施の形態に係る電子カメラ１０においては、電源の消費量が大きいHDDパックHを装着した場合には、大容量のバッテリーパック６１を内蔵した外部ユニット４０の装着を必須条件として、装着されていない場合にこれをLCDパネル２８上で報知し、外部ユニット４０の装着を促すことができる。

また、HDDパックHを装着したにも関わらず、外部ユニット４０を装着しない場合には、HDDパックHの機能を停止させることで電池Ｂの大幅な電力消費を回避することができる。

さらに、外部ユニット４０を装着することで、カメラ本体２０に代わって把持するグリップ部６０を設けるとともに、重量物であるバッテリーパック６１をグリップ部６０内部に配置することで、携帯使用するカメラとしての重量バランスを損なわない。

なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能であるのは勿論である。

本発明の電子カメラによれば、次のような効果が得られる。

(１) 電源の消費量が大きい第２の記録媒体を装着した場合には、第２の電源を内蔵した外部ユニットの装着を必須条件として、装着されていない場合にこれを報知し、外部ユニットの装着を促すことができる。

(２) 第２の記録媒体を装着したにも関わらず、外部ユニットを装着しない場合には、第２の記録媒体の機能を停止させることで第１の電源の大幅な電力消費を回避することができる。

(３) 外部ユニットを装着することで、カメラ本体に代わって把持するグリップ部を設けるとともに、重量物である第２の電源をグリップ部に内蔵することで、携帯使用するカメラとしての重量バランスを損なわない。

#### <第２の実施の形態>

図９～図１３は本発明の第２の実施の形態に係る電子カメラシステム３１０を示す図である。電子カメラシステム３１０は電子カメラ３２０と拡張ユニット３４０とから構成されている。

電子カメラ３２０の前面３２０aには、図９Aに示すように、撮影レンズ３２

1と、光学ファインダの対物部322と、フラッシュ323と、後述するメディアスロットカバー326を開けるための引っ掛け位置となる凹状のネイルマーク324が設けられている。

また、電子カメラ320の側面320bには、カードスロット（第1記録媒体装着部）325と、このカードスロット325を覆うメディアスロットカバー326とが設けられている。なお、カードスロット325には例えば8MBの記憶容量を有するメモリカード（第1の記録媒体）Mが着脱自在に挿入されるように構成されている。

さらに、電子カメラ320の上面320cには、リリーススイッチ327と、電子カメラシステム310の状態及び撮影枚数等を示すLCDパネル328とが設けられている。

また、電子カメラ320の底面320dには、図9Dに示すように、後述する接続ピン356との接続が行われる接点331と、後述する位置決めピン353が挿入される穴部332と、三脚用ネジ穴334が設けられている。また、カメラ底面320dのストロボ側寄りには電池交換を行うための電池蓋335が設けられている。

さらに、電子カメラ320内部には、電子カメラ320に電源を供給する電池B（第1の電源）を電池蓋335内部に収納する電池室と、穴部332の内部に設けられ位置決めピン353が挿入されることによってオンされる検出スイッチ（検出手段）333と、この検出スイッチ333が接続され拡張ユニット340の接続の有無を検出する制御部を形成する制御回路基板336が設けられている。この制御部では、LCDパネル328の表示内容の制御も行う。

一方、拡張ユニット340は、図9B及び図10A及び図10Bに示すように、電子カメラ320の底面320dに対応して設けられた平板状のフラット部350と、このフラット部350の端部に一体に設けられるとともに、電子カメラ320の前面320aの側面320b側に設けられたグリップ部360とを備えている。

フラット部350内部には、HDDバック装着部（第2記憶媒体装着部）351と、このHDDバック装着部351を挟んでグリップ部360と反対側に配置

された回路基板 352 とが収容されている。また、フラット部 350 の上面には位置決めピン 353 と、上述した電子カメラ 320 の三脚用ネジ穴に螺合する三脚ネジ（装着機構） 354 と、回路基板 352 の近傍に設けられた 8 つの接続ピン 356 とが設けられている。

- 5 HDDパック装着部351は、図10Cに示すようなHDDパック（第2の記憶媒体）Hを着脱自在に装着するものである。なお、HDDパックHは、筐体Haと、この筐体Haの側面に設けられた50ピンのコネクタHbと、このコネクタHbに接続され、筐体Ha内部に收容された1インチのハードディスクHcとを備えている。

- 10      また、HDDパック装着部 351 は、ハウジング 351 a と、HDD パック H  
のコネクタ H b との接続に供されるコネクタ 351 b と、HDD パック H の筐体  
H a を支持する支持部 351 c と、ハウジング 351 a に設けられ、後述する係  
合部 351 f を係合する突起部 351 d と、HDD パック装着部 351 を保護す  
る保護カバー 351 e と、この保護カバー 351 e に設けられ上述した突起部 3  
15      51 d と係合する係合部 351 f とを備えている。

なお、HDDパック装着部351の保護カバー351eは、拡張ユニット340を電子カメラ320へ装着した状態であってもHDDパックHを交換できる。

接続ピン３５６は、図１２Ｂに示すように、鍔部３５６ａと、フラット部３５６ｂとを有しており、図１２Ｂに示すように、凹部３５５の上面に設けられた穴部３５５ａ内に挿入する先端部３５６ｂとを有しており、

- 20 鰐部 356a には、フラット部 350 に設けられた穴部 355a に対向する位置に設けられた凸部 355b との間に圧縮パネ 355c が、接続ピン 356 と同軸的に配置されている。従って、接続ピン 356 の先端部 356b が所定量だけフラット部 350 の上面から突出する。

- 接続ピン 356 は、回路基板 352 を電子カメラ 320 の制御回路基板 336  
25 と電気的に接続するとともに、バッテリーパック 361 の電力を電子カメラ 320  
側に送る機能を有している。また、接続ピン 356 と回路基板 352 とを近づけ  
ることにより、配線の取り回しを極力短くすることができる。

また、フラット部350にはACアダプタ等の外部からの直流電源を接続するDCインレット357とHDDパックHの動作のON/OFFを切り換えるHD

Dスイッチ358が設けられている。

グリップ部360は、その外形が撮影者の把持に適した形状に形成されている。また、その内部にバッテリーパック（第2の電源）361が設けられている。さらに、グリップ部360の上面360aにはリリーススイッチ362が設けられている。また、グリップ部360の側面360bには凹部363が形成されている。なお、凹部363は拡張ユニット340を電子カメラ320に装着した場合でもメディアスロットカバー326を開閉できるようにするためのものである。

なお、グリップ部360に取り付けられたリリーススイッチ362があるため、拡張ユニット340を装着することで電子カメラ320のリリーススイッチ327が操作しにくくなった場合であっても同等の操作性を得ることができる。

このように構成された電子カメラシステム310は、次のようにして使用する。すなわち、電子カメラシステム310は「通常モード」と「拡張モード」の2通りの動作を行う。拡張ユニット340を装着しない場合には、「通常モード」となり、普通の電子カメラと同様に撮影を行う。

一方、拡張ユニット340を装着した場合には、「拡張モード」となる。なお、拡張ユニット340の装着は、フラット部350の三脚ネジ354を電子カメラ320の三脚用ネジ穴334にねじ込むことによって行う。このとき、位置決めピン353が穴部332から電子カメラ320内に挿入され、検出スイッチ333が作動する。これにより、制御回路基板336が拡張ユニット340の装着を検知し、「拡張モード」となる。

一方、接続ピン356の先端が接点331に当接することにより、圧縮バネ357のバネ力に抗して接続ピン356を押し下げる。これにより接続ピン356と接点331とが所定の接点圧で接触することになり、バッテリーパック361からの電力が電子カメラ320側に確実に送られることになるとともに、回路基板352と制御回路基板336とが確実に接続され、画像データやリリース信号等の送受信を行うことができる。

なお、拡張ユニット340を装着した場合に、HDDスイッチ358をOFFとすることによりHDDバックHを使用停止とすることが可能である。すなわち、HDDバックH内のディスク状の記憶部材の回転駆動及び画像データの書込み及



び読み出しを停止する。この場合は、バッテリーパック３６１から電子カメラ３２０に電力を供給する拡張電源としてのみ使用することになる。

- 図１８は、本実施の形態に係る電子カメラシステムのハードウェアの概略構成を示す図である。なお、図９～図１３と同一部分には、同一符号を付して、その説明を省略する。

同図において、電子カメラ３２０のＣＰＵ５０１は、電子カメラ３２０全体の制御を司るものである。また、メモ리카ード検出部５０２は、カードスロット３２５に装着されるメモ리카ードを検出し、ＣＰＵ５０１に検出信号を出力するものである。

- コントローラ５０３は、ＣＰＵ５０１からの指令に基づいて、カードスロット２４に装着されるメモ리카ードの読み出し及び書き込み制御などを行なう。なお、ＣＰＵ５０１及びコントローラ５０３は、制御回路基板３３６に搭載されている。

- 一方、拡張ユニット３４０のＣＰＵ５１１は、拡張ユニット３４０全体の制御を司るものであり、具体的には、ＨＤＤバック装着部３５１に装着されるＨＤＤへの書き込み／読み出し制御、ＨＤＤから読み出した画像データの電子カメラ３２０への送信制御などを司る。

上記ＨＤＤから読み出した画像データの送信、その他の制御指令は、電子カメラ３２０の端子３７１と、拡張ユニット３４０の端子３７２とを介して行なわれる。

- コントローラ５１２は、ＣＰＵ５１１からの制御指令に基づいて、ＨＤＤバックの制御を行なうものである。なお、これらＣＰＵ５１１及びコントローラ５１２は、回路基板３５２に搭載されている。

図１９及び図２０は、本発明の実施の形態における電子カメラシステムの動作を説明するためのフローチャートである。

- ＣＰＵ５０１は、まず、検出スイッチ３３３からの検出信号に基づいて、拡張ユニット３４０が装着されているか否かの判断を行なう（Ｓ１１）。Ｓ１１において、拡張ユニットが装着されていると判断した場合には、図２０に示す拡張モードに移行する。

拡張モードにおいては、まず、拡張ユニット３４０に設けられたＨＤＤバック



る振動の影響を最小限に抑えることができる。

また、比較的振動に強い回路部をカメラの揺動による変位が多いグリップ部 360 から離れた側に偏位させることで、その他の振動に弱い部材をグリップ部 360 に近い位置に配置することができ、手振れ等に起因する振動の影響を最小限に抑えることができる。

#### <第3の実施の形態>

図14は本発明の第3の実施の形態に係る電子カメラシステム370を示す図である。なお、図14において図9と同一機能部分には同一符号を付した。

電子カメラシステム370が上述した電子カメラシステム310と異なる点は、拡張ユニット340の代りに拡張ユニット371を用いている点にある。拡張ユニット371は、グリップ部372を備えており、このグリップ部372は上述したグリップ部360より短い構成となっている。グリップ部（第2電源装着部）372には上述したバッテリーパック361よりも少ない容量のバッテリーパック（第2の電源）373が内蔵されている。また、レリーズスイッチは設けられていない。

本電子カメラシステム370においても、上述した電子カメラシステム310と同様の効果を得ることができる。

#### <第4の実施の形態>

図15～図17は本発明の第4の実施の形態に係る電子カメラシステム380を示す図である。なお、これらの図において上述した図9と同一機能部分には同一符号を付した。

電子カメラシステム380は電子カメラ390と拡張ユニット400とから構成されている。

電子カメラ390の後面390eには、図15Aに示すように、光学ファインダの接眼部392とが取り付けられている。画質切換スイッチ395には、「HQ」「NORMAL」の2ポジションが設定されており、それぞれメモ리카ードMへの高画質記録、メモ리카ードMへの通常画質記録を示している。

さらに、電子カメラ390内部には、電子カメラシステム380全体を制御する制御回路基板336と、電子カメラ390に電源を供給する電池（第1の電

源) Bを有する電池室(第1電源装着部)が設けられている。制御回路基板336では、拡張ユニット400の装着の有無を検出スイッチ333より検知する。

一方、拡張ユニット400は、図16及び図17に示すように、電子カメラ390の底面390dに沿って設けられた平板状のフラット部410と、このフラット部410の端部に一体に設けられるとともに、電子カメラ390を挟むようにして配置された一対のグリップ部420、430とを備えている。

フラット部410内部には、HDDバック装着部(第2記憶媒体装着部)411と、このHDDバック装着部411を挟んで一対のグリップ部420、430と反対側に配置された回路基板352とが収容されている。また、フラット部410の上面には位置決めピン353と、上述した電子カメラ390の三脚用ネジ穴334に螺合する三脚ネジ(装着機構)354と、回路基板352の近傍に設けられた接続ピン356とが設けられている。

また、フラット部410にはACアダプタ等の外部からの直流電源を接続するDCインレット357が設けられている。

グリップ部420、430は、その外形が撮影者の把持に適した形状に形成されている。また、その内部にそれぞれバッテリバック(第2の電源)421、431が設けられ、電源容量を拡大させている。

グリップ部420の上面420aにはリリーススイッチ422が設けられている。

なお、グリップ部420に取り付けられたリリーススイッチ422があるため、拡張ユニット400を装着することで電子カメラ390のリリーススイッチ327が操作しにくくなった場合であっても同等の操作性を得ることができる。

一方、グリップ部430の後側には画質切換スイッチ432が取り付けられている。画質切換スイッチ432には、「HQ」「NORMAL」「EXT H Q」「EXT H Q」の4ポジションが設定されており、それぞれメモ리카ードMへの高画質記録、メモ리카ードMへの通常画質記録、HDDバックHへの高画質記録、HDDバックHへの通常画質記録を示している。

このように構成された電子カメラシステム380は、次のようにして使用する。すなわち、電子カメラシステム380は「通常モード」と「拡張モード」の2通

りの動作を行う。拡張ユニット４００を電子カメラ３９０に装着しない場合には、「通常モード」となり、普通の電子カメラと同様に撮影を行う。

一方、拡張ユニット４００を装着した場合には、「拡張モード」となる。なお、拡張ユニット４００の装着は、フラット部４１０の三脚ネジ３５４を電子カメラ  
5 ３９０の三脚用ネジ穴３３４にねじ込むことによって行う。このとき、位置決めピン３５３が穴部３３２から電子カメラ３９０内に挿入され、検出スイッチ３３３がオンする。これにより、制御回路基板３３６が拡張ユニット４００の装着を検知し、「拡張モード」となる。

一方、接続ピン３５６の先端が接点３３１に当接することにより、圧縮バネ３  
10 ５７のバネ力に抗して接続ピン３５６を押し下げる。これにより接続ピン３５６と接点３３１とが所定の接点圧で接触することになり、バッテリーパック４２１、４３１からの電力が電子カメラ３９０側に確実に送られることになるとともに、回路基板３５２と制御回路基板３３６とが確実に接続され、画像データやリリース信号等の送受信を行うことができる。また、記録時の画質や記録媒体の選択は、  
15 画質記録スイッチ４３２で切換える。

図２１及び図２２は、本発明の第４の実施の形態に係る電子カメラシステムの動作を説明するためのフローチャートである。

同図に示すように、まず、拡張ユニットが装着されているか否かの判断が行な  
われる（Ｓ３１）。Ｓ３１において、拡張ユニットが装着されていないと判断さ  
20 れた場合には、次に、メモ리카ードが装着されているか否かの判断が行なわれる（Ｓ３２）。

Ｓ３２において、メモ리카ードが装着されていないと判断された場合には、メモ리카ード及びＨＤＤパックの双方が装着されていないので、ＬＣＤに媒体が未装着である旨の表示を行ない（Ｓ４０）、Ｓ３１の処理に戻る。

一方、Ｓ３２において、メモ리카ードが装着されていると判断された場合には、通常モードに移行し（Ｓ３３）、リリースがオンであるか否かの判断が行なわれる（Ｓ３４）。

Ｓ３４において、リリースがオンでないと判断された場合には、Ｓ３１に戻る。また、Ｓ３４において、リリースがオンであると判断された場合には、画質切換

スイッチ432が「HQ」（High Quality）をしているか否かの判断が行なわれる（S35）。

S35において、「HQ」が指定されていると判断された場合には、高画質でメモ리카ードに記録を行ない（S36）、S31の処理に戻る。S35において、

5 「HQ」が指定されていないと判断された場合には、次に、画質切換スイッチ432が「NORMAL」を指定しているか否かの判断が行なわれる（S37）。

S37において、「NORMAL」が指定されていると判断された場合には、通常の画質でメモ리카ードに記録を行ない（S38）、S31の処理に戻る。また、S37において、「NORMAL」が指定されていないと判断された場合には、エラーメッセージをLCDに表示する（S39）。

10

一方、S31において、拡張ユニットが装着されていると判断された場合には、図22に示す拡張モードに移行し、レリーズがオンであるか否かの判断が行なわれる（S51）。

S51において、レリーズがオンでないと判断された場合には、S31の処理に戻る。また、S51において、レリーズがオンであると判断された場合には、画質切換スイッチ432が「HQ」を示しているか否かの判断が行なわれる（S52）。

15

S52において、「HQ」が指定されていると判断された場合には、高画質でメモ리카ードに記録を行ない（S53）、S31の処理に戻る。S52において、

20 「HQ」が指定されていないと判断された場合には、次に、画質切換スイッチ432が「NORMAL」を指定しているか否かの判断が行なわれる（S54）。

S54において、「NORMAL」が指定されていると判断された場合には、通常の画質でメモ리카ードに記録を行ない（S55）、S31の処理に戻る。S54において、「NORMAL」が指定されていないと判断された場合には、

25 次に、画質切換スイッチ432が「EXT HQ」を示しているか否かの判断が行なわれる（S56）。

S56において、「EXT HQ」が指定されていると判断された場合には、高画質でHDDに記録を行ない（S57）、S31の処理に戻る。S56において、「EXT HQ」が指定されていないと判断された場合には、次に、画質切

換スイッチ４３２が「EXT NORMAL」を指定しているか否かの判断が行なわれる（Ｓ５８）。

Ｓ５８において、「EXT NORMAL」が指定されていると判断された場合には、通常画質でＨＤＤに記録を行ない（Ｓ５９）、Ｓ３１の処理に戻る。Ｓ  
５８において、「EXT NORMAL」が指定されていないと判断された場合には、ＬＣＤエラー表示を行なう（Ｓ６０）。

上述したように本実施の形態に係る電子カメラシステム３８０においては、上述した電子カメラシステム３１０と同様の効果が得られる。

さらに、拡張ユニット４００にも画質切換スイッチ４３２を設けることにより、  
１０ 電子カメラ３９０単体の場合と同様の操作感覚で記録する画像の画質を切り換えることができるとともに、記録すべき媒体を選択することができる。なお、「ＨＱ」又は「NORMAL」を選択した場合には、ＨＤＤパックＨへの記録が停止されるため、バッテリーパック４２１、４３１から電子カメラ３９０に電力を供給する拡張電源としてのみ使用することになる。また、必要に応じてＨＤＤパック  
１５ Ｈを着脱交換出来るので、大量枚数の連続的な撮影にも対応できる。

なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能であるのは勿論である。

本発明の電子カメラ用拡張ユニットによれば、次のような効果が得られる。すなわち、拡張ユニットを装着することで、画像データの記録容量や連続動作時間が制限されていた電子カメラ単体に比べ、より広範囲にわたって使用できるとともに、拡張ユニットを外すことにより携帯性が向上する。

また、拡張ユニットを装着することで、電子カメラに代わって把持するグリップ部を設けるとともに、重量物である第２の電源を該グリップ部に内蔵することで、携帯使用する電子カメラとしての重量バランスが損なわれない。

また、振動に弱い回転部材を有する第２の記録媒体を電子カメラの揺動による変位が比較的少ないグリップ部側に偏位させることで、手振れ等に起因する振動の影響を最小限に抑えることができる。

また、比較的振動に強い回路部を電子カメラの揺動による変位が比較的多いグリップから離れた側に偏位させることで、その他の振動に弱い部材をグリップに





occur to those skilled in the art. Therefore, the invention i  
n its broader aspects is not limited to the specific details  
and representative embodiments shown and described herein. A  
ccordingly, various modifications may be made without departi  
5 ng from the spirit or scope of the general inventive concept  
as defined by the appended claims and their equivalents.

WHAT IS CLAIMED IS:

1. 電子カメラシステム comprising:

電子カメラに設けられ、画像データを記録する第1の記録媒体を装着する第1の記録媒体装着部と、

前記第1の記録媒体よりも大きな記録容量を有する第2の記録媒体を装着する第2の記録媒体装着部と、

前記電子カメラに設けられ、少なくとも前記第1の記録媒体に画像データを書き込む際に電力を供給する第1の電源と、

前記第1の電源よりも電源容量の大きい第2の電源と、

前記第2の電源を装着するとともに、前記電子カメラに対して着脱可能な電子カメラ拡張ユニット、

wherein 前記第2の電源は、前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラに装着された場合に、前記第2の記録媒体にデータを書き込むための電力を供給する。

2. 電子カメラシステム according to claim 1,

further comprising

前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されているか否かを判断する判断手段と、

前記第2の記録媒体が前記第2の記録媒体装着部に装着され、かつ前記判断手段により前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されていないと判断した場合に、前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラに装着されていない旨を報知する報知手段。

3. 電子カメラシステム according to claim 1,

further comprising:

前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されているか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段により、前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ

装着されていないと判断した場合に、前記第２の記録媒体の駆動及び画像データの書き込み／読み出しを禁止する手段。

４． 電子カメラシステム according to claim 1,

wherein 前記電子カメラ拡張ユニットは、

前記第２の電源を内蔵するグリップ部と、

前記グリップ部をその端面に一体に構成し、前記電子カメラの底面に装着される略平板上のフラット部。

５． 電子カメラシステム according to claim 1,

wherein

前記電子カメラは、

前記第１の電源を装着する第１電源装着部をさらに有し、

前記電子カメラ拡張ユニットは、

ユニット本体と、

前記第２の電源を装着する第２電源装着部と、

前記ユニット本体を前記電子カメラに着脱自在に装着する装着機構と、

前記電子カメラと電氣的に接続され、前記画像データの送受を行なうためのデータ接続手段とを具備し、

前記第２の記録媒体装着部は、前記ユニット本体に設けられている。

６． 電子カメラシステム according to claim 1,

wherein

前記ユニット本体は、

前記第２電源装着部を内蔵し、前記電子カメラの横方向の端部側に配置されたグリップ部と、

このグリップ部の端部に一体に構成され、前記電子カメラの底面に装着されるとともに、前記第２の記録媒体装着部を内蔵し、前記データ接続手段を前記電子カメラの底面との当接部に形成した略平板状のフラット部とを具備する。

7. 電子カメラシステム according to claim 6,  
wherein

前記第2の記録媒体は、回転部材を有し、

5 前記第2記録媒体装着部は、前記フラット部の前記グリップ部側に配置される。

8. 電子カメラシステム according to claim 6,  
wherein

10 前記フラット部には、前記第2記録媒体装着部を挟んで前記グリップ部  
から離れた位置に、前記第2の記録媒体に対する前記画像データの書込み／読出  
し及び前記接続手段を介しての前記画像データの送受とを前記第2の電源から供  
給される電力により実行する回路部が設けられている。

15 9. 電子カメラシステム according to claim 6,  
wherein

前記電子カメラには、前記第1記録媒体装着部への前記第1の記録媒体  
の挿入口を保護するカバーが設けられ、

前記グリップ部には、前記カバーの開閉を阻害しないための凹部が形成  
されている。

20

10. 電子カメラシステム according to claim 6,

wherein 前記グリップ部上部には、前記電子カメラにおけるリリース  
動作を指示するリリーススイッチが設けられている。

25 11. 電子カメラシステム according to claim 5,  
wherein

前記第2の記録媒体は、前記第2記録媒体装着部に対して着脱自在に設  
けられ、

前記第2の記録媒体装着部は、前記ユニット本体が電子カメラに装着さ

れた状態でも前記第２の記録媒体が着脱可能な位置に配設されている。

1 2. 電子カメラシステム according to claim 5,  
wherein

5 前記装着機構は、前記電子カメラの三脚ネジ用穴に螺合するネジを有し、  
前記接続手段は、前記ネジを中心とした円周上に配設された複数の接点を有する。

10 1 3. 電子カメラシステム according to claim 6,  
wherein

前記フラット部には、前記接続手段を構成する複数の接点に対応した位置に、前記第２の記録媒体に対する画像データの書込み／読出しと前記接続手段を介しての前記画像データの送受とを前記第２の電源から供給される電力により実行する回路部が設けられている。

15 1 4. 電子カメラシステム according to claim 5,  
wherein 前記ユニット本体には、前記第２の記録媒体に対する前記画像データの書込み／読出しを禁止するスイッチがさらに設けられている。

20 1 5. 電子カメラシステム according to claim 5,  
wherein 前記ユニット本体には、外部から与えられる直流電源を前記電源に供給するための入力端子がさらに設けられている。

25 1 6. 電子カメラシステム according to claim 6,  
wherein

前記グリップ部は、前記電子カメラをその前面側と背面側とから挟み込む一対の部材を有し、前記一対の部材にはそれぞれ前記第２電源装着部が設けられている。

17. 電子カメラシステム according to claim 16,  
wherein

前記電子カメラの背面側には、画質切換えのための第1画質切換えスイッチが設けられ、

5 前記一対の部材のうち、前記電子カメラの背面側に位置する部材は、  
前記第1画質切換えスイッチを覆い隠すとともに、

前記第2の記録媒体への優先記録を併せて指示する画質切換えポジションを有する第2画質切換えスイッチが設けられている。

10 18. 電子カメラシステム according to claim 1,  
wherein

前記電子カメラは、

前記電子カメラ拡張ユニットの前記電子カメラへの装着状態を検出する  
検出手段と、

15 前記第1の電源を装着する第1の電源装着部を備え、

前記電子カメラ拡張ユニットは、

前記第2の記録媒体装着部が設けられ、

前記第2の電源を装着する第2の電源装着部と、

前記電子カメラ拡張ユニットのユニット本体を前記電子カメラに装着す  
20 る装着機構と、

前記電子カメラと電気的に接続され、前記画像データの送受を行なう接続手段とを備えている。

25 19. 電子カメラシステム according to claim 18,  
wherein

前記装着機構には、前記電子カメラとの当接面に、該電子カメラに対する位置決めを行なうための突起部が設けられ、

前記検出手段は、前記突起部の対応位置に配設され、該突起部の当接を検出する。

20. 電子カメラシステム according to claim 1,

wherein 前記第1の記録媒体は、メモリカードであり、前記第2の記録媒体はハードディスクである。

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

カメラ本体に設けられ、メモ리카ードMを装着するカードスロットと、HDD  
バックHを装着するカードスロットと、電池Bを装着する電池室と、外部ユニッ  
5 トに設けられ、電池Bより電源容量の大きいバッテリーパックを装着するグリップ  
部と、外部ユニットのカメラ本体への装着状態を検出する検出スイッチと、HD  
DバックHがカードスロットに装着され、かつ、検出スイッチにより外部ユニッ  
トがカメラ本体に装着されていない場合に所定の警告表示を行うLCDパネルと  
を具備するようにした。

10





FIG. 2A

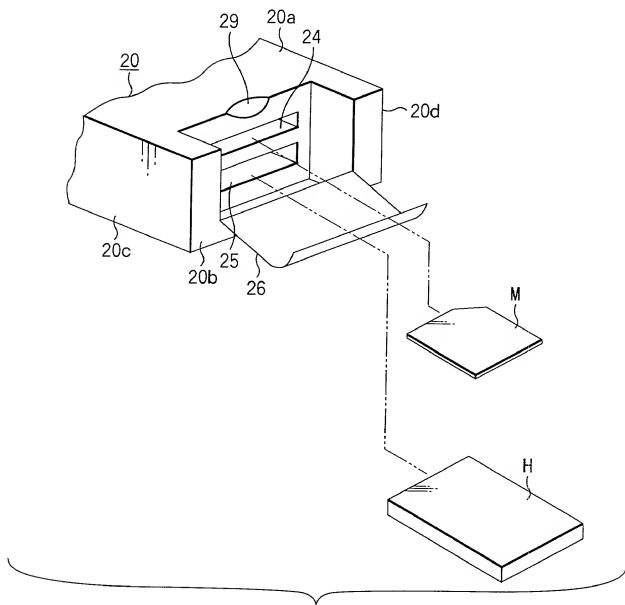
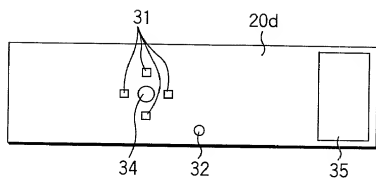


FIG. 2B

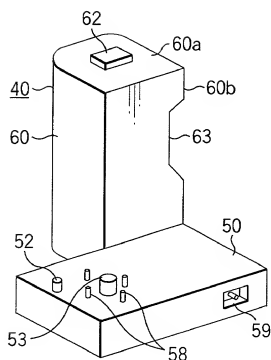


FIG. 3A

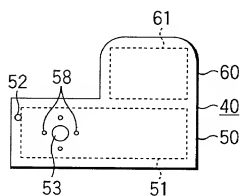


FIG. 3B

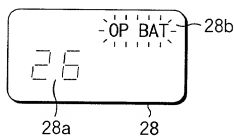
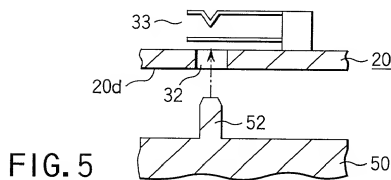
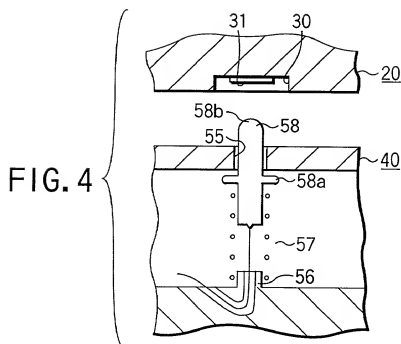


FIG. 6

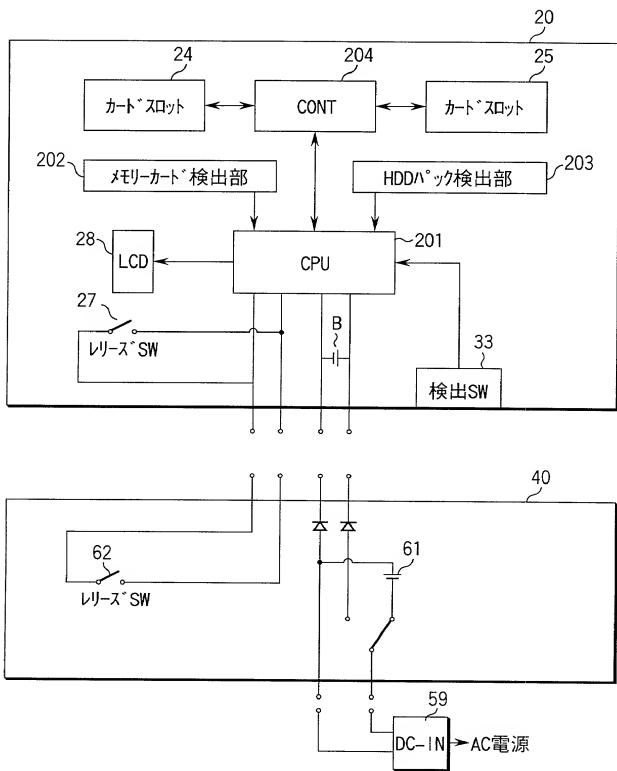


FIG. 7

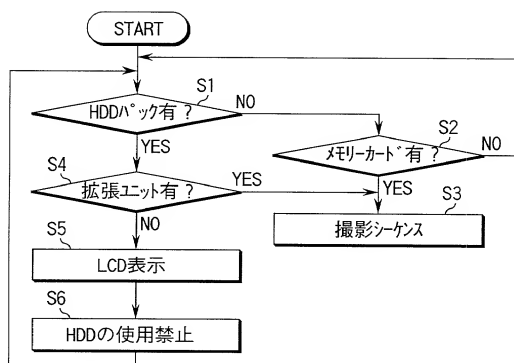
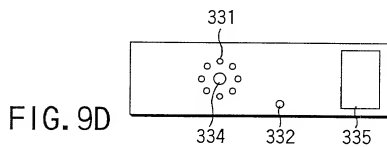
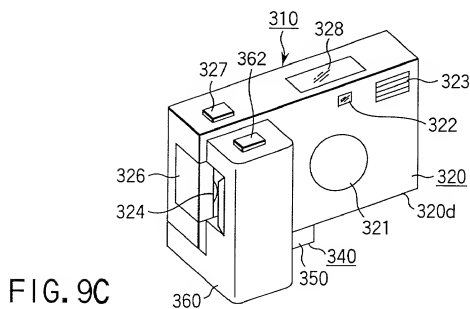
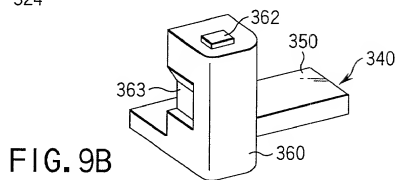
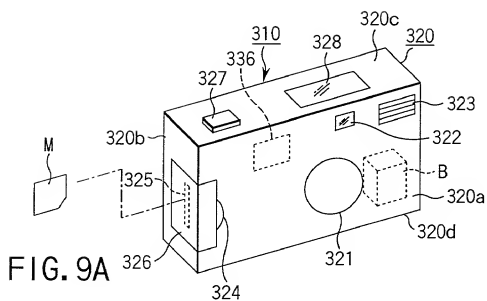


FIG. 8



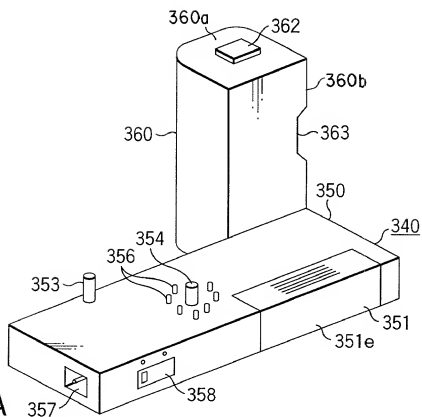


FIG. 10A

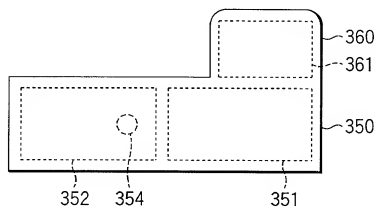


FIG. 10B

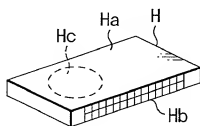


FIG. 10C



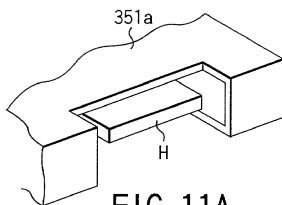


FIG. 11A

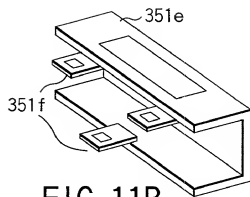


FIG. 11B

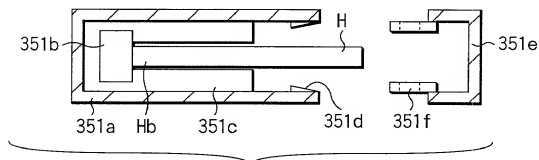


FIG. 11C

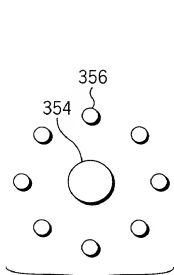


FIG. 12A

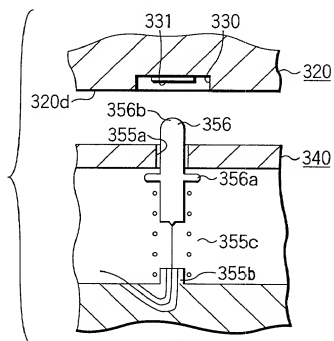


FIG. 12B





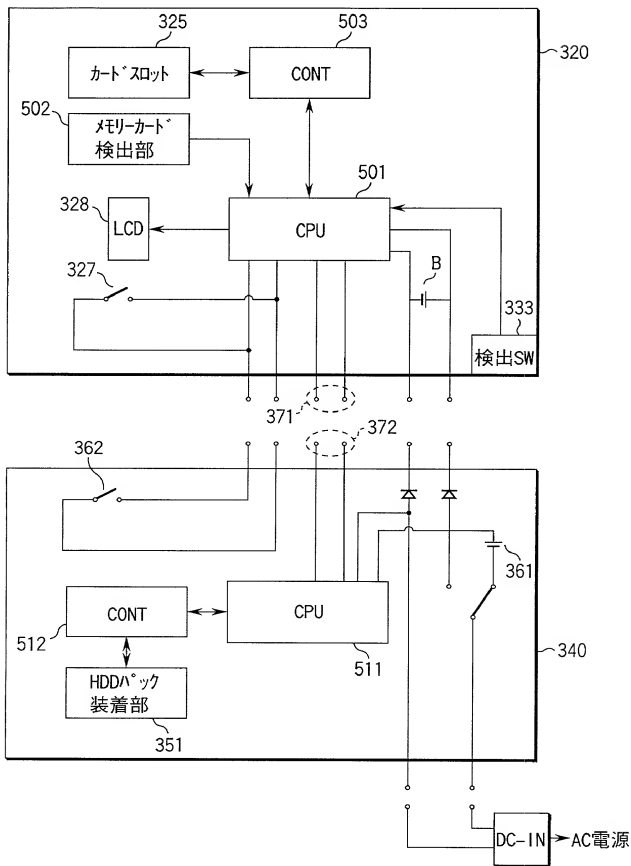


FIG. 18

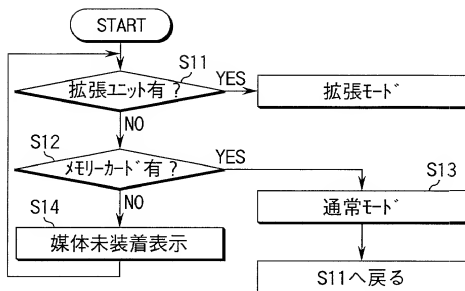


FIG. 19

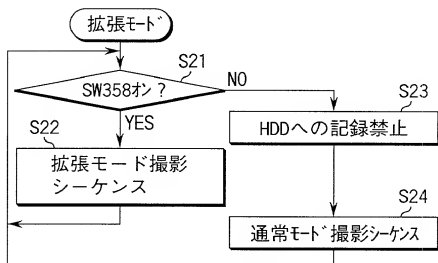


FIG. 20

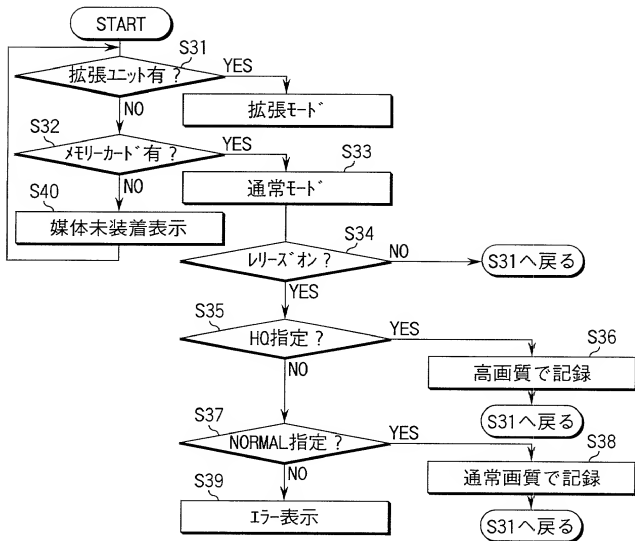


FIG. 21

